

DERWENT-ACC-NO: 2003-795742

DERWENT-WEEK: 200375

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Batch job execution system acquires
prepared information from computer and performs batch
processing based on its suitability

PATENT-ASSIGNEE: NEC CORP[NIDE]

PRIORITY-DATA: 2002JP-0100368 (April 2, 2002)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 2003296125 A	011	G06F 009/46	October 17, 2003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP2003296125A	April 2, 2002	N/A	2002JP-0100368

INT-CL (IPC): G06F001/00, G06F009/46

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2003296125A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A job controller (10) receives the completion notification of processing information preparation (S1) from a computer (30). A job execution apparatus (20) acquires the prepared information from the computer and performs batch processing based on its suitability.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following:

- (1) batch job-control method; and
- (2) batch job control program.

USE - Batch job execution system.

ADVANTAGE - Acquires guaranteed content of processing information from computer in an appropriate time. Hence security is improved.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a structural block diagram of the batch job execution system. (Drawing includes non-English language text).

job controller 10

job execution apparatus 20

computer 30

completion notification of processing information preparation S1

job execution command S2

processing information acquisition command S3

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/7

TITLE-TERMS: BATCH JOB EXECUTE SYSTEM ACQUIRE PREPARATION
INFORMATION COMPUTER
PERFORMANCE BATCH PROCESS BASED SUIT

DERWENT-CLASS: T01

EPI-CODES: T01-F02C2; T01-S03;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-638094

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-296125

(P2003-296125A)

(43) 公開日 平成15年10月17日 (2003.10.17)

(51) Int. Cl.

G 0 6 F 9/46
1/00

識別記号

3 4 0

F I

G 0 6 F 9/46
9/06

キーワード(参考)

3 4 0 A 5 B 0 7 6
6 6 0 E 5 B 0 9 8

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2002-100368(P2002-100368)

(22) 出願日 平成14年4月2日(2002.4.2)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 殿原 和也

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100093595

弁理士 松本 正夫

Fターム(参考) 5B076 FB05

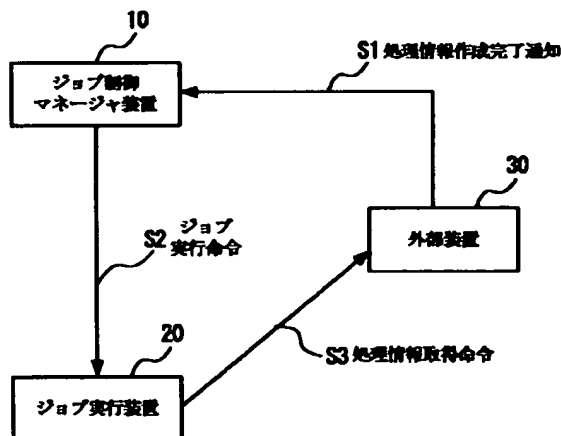
5B098 GA03 GX01

(54) 【発明の名称】 バッチジョブ実行システム、バッチジョブ制御方法及びバッチジョブ制御プログラム

(57) 【要約】

【課題】 外部装置から適切な内容の処理情報を処理情報が作成された適切なタイミングで取り込むことができ、かつ処理情報の内容も保証されるバッチジョブ実行システムを提案する。

【解決手段】 外部装置30から処理情報を取得してバッチ処理によりジョブを実行するバッチジョブ実行システムであって、ジョブを実行するジョブ実行装置20と、ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御装置10を有し、ジョブ制御装置10は、外部装置30で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、処理情報が適切である場合に、ジョブ実行装置20に対して処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部装置から処理情報を取得してバッチ処理によりジョブを実行するバッチジョブ実行システムであって、

前記ジョブを実行するジョブ実行装置と、前記ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御装置を有し、前記ジョブ制御装置は、前記外部装置で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とするバッチジョブ実行システム。

【請求項2】 前記ジョブ制御装置は、前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除することを特徴とする請求項1に記載のバッチジョブ実行システム。

【請求項3】 前記ジョブ制御装置は、前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを備え、

前記処理情報の作成完了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードを、前記ジョブ情報データベースの前記処理情報に関する情報と照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のバッチジョブ実行システム。

【請求項4】 前記外部装置の前記ジョブ実行装置に対するアクセス権限として、前記ジョブ実行装置に対する前記処理情報の読み込みを行う権限のみを与えることを特徴とする請求項1から請求項3の何れか一つに記載のバッチジョブ実行システム。

【請求項5】 前記ジョブ制御装置は、前記ジョブ実行装置からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力することを特徴とする請求項3に記載のバッチジョブ実行システム。

【請求項6】 外部装置から処理情報を取得してバッチ実行装置によりバッチ処理でジョブを実行するバッチジョブ実行システムのバッチジョブ制御方法であって、前記ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御装置を設け、

前記ジョブ制御装置が、前記外部装置で作成された処理

情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とするバッチジョブ制御方法。

【請求項7】 前記ジョブ制御装置が、前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除することを特徴とする請求項6に記載のバッチジョブ制御方法。

【請求項8】 前記ジョブ制御装置が、前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを参照し、

前記処理情報の作成完了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードと照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする請求項6又は請求項7に記載のバッチジョブ制御方法。

【請求項9】 前記ジョブ制御装置が、前記ジョブ実行装置からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力することを特徴とする請求項8に記載のバッチジョブ制御方法。

【請求項10】 外部装置から処理情報を取得してバッチ実行装置によりバッチ処理でジョブを実行するバッチジョブ実行システムの制御を行うバッチジョブ制御プログラムであって、

前記外部装置で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令する機能を有することを特徴とするバッチジョブ制御プログラム。

【請求項11】 前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除する機能を有することを特徴とする請求項10に記載のバッチジョブ制御プログラム。

【請求項12】 前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを参照し、

10

20

30

40

50

前記処理情報の作成完了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードと照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令する機能を有することを特徴とする請求項10又は請求項11に記載のバッチジョブ制御プログラム。

【請求項13】 前記ジョブ実行装置からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力する機能を有することを特徴とする請求項12に記載のバッチジョブ制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、バッチ処理でジョブを実行するバッチジョブ実行システムに関し、特に外部装置（コンピュータ）から適切なタイミングで適切な処理情報を取得してジョブを実行可能とするバッチジョブ実行システム、バッチジョブ制御方法及びバッチジョブ制御プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】バッチ処理とは、オンライン処理と対となる処理のことであり、オペレータまたはユーザによる操作を介在させることなく、あらかじめ一連の処理を登録しておき自動的に実行させる処理方式である（ただし、それは正常実行時であり、障害発生時はオペレータや保守担当者の判断を必要とする）。

【0003】従来、このようなバッチ処理を行うバッチジョブ実行システムにおいては、あるタイミングで外部装置（コンピュータ）からジョブを実行するコンピュータであるジョブ実行装置に対してジョブ実行で処理する処理情報（処理データ）を送信し、処理情報を受信したジョブ実行装置が所定のスケジュールに従ってジョブを実行する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし上述した従来のバッチジョブ実行システムでは、以下に述べるような問題点があった。

【0005】第1の問題点は、外部装置で処理データを作成する時間は不定期であり、何時処理データが作成されるか分からないため、ジョブ実行装置で時間指定でジョブの実行を行う場合は、前日分の処理データが格納されている可能性があり、処理データの内容が保証されないことである。

【0006】即ち、ジョブ実行装置（処理情報受け入れ装置）側のみでは、処理データ受け入れの適切なタイミ

ングはわからない状態にある。

【0007】第2の問題点は、従来のシステムにおいては、処理データ受け入れ装置であるジョブ実行装置のセキュリティを保つことができないことである。

【0008】すなわち、従来のシステムでは、処理データを送信する外部装置からジョブ実行装置に対して自由にファイルアクセスできる構成となっているため、ジョブ実行装置のセキュリティが保てず、他の外部装置からの間違った処理データによってジョブ実行装置の処理データが書き換えられてしまう等の可能性があった。

【0009】本発明の目的は、外部装置から適切な内容の処理データを処理データが作成された適切なタイミングで取り込むことができ、かつ処理データの内容も保証されるバッチジョブ実行システム、バッチジョブ制御方法及びバッチジョブ制御プログラムを提案することにある。

【0010】また、本発明の他の目的は、処理データの正当性をチェックすることにより、誤った内容の処理データを取得するのを未然に防止することができるバッチジョブ実行システム、バッチジョブ制御方法及びバッチジョブ制御プログラムを提案することにある。

【0011】さらに、本発明の他の目的は、外部装置からの処理情報のアクセス（処理データの送信）を制限することにより、ジョブ実行装置のセキュリティの向上を実現するバッチジョブ実行システム、バッチジョブ制御方法及びバッチジョブ制御プログラムを提案することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明は、外部装置から処理情報を取得してバッチ処理によりジョブを実行するバッチジョブ実行システムであって、前記ジョブを実行するジョブ実行装置と、前記ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御装置を有し、前記ジョブ制御装置は、前記外部装置で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする。

【0013】請求項2の本発明によるバッチジョブ実行システムでは、前記ジョブ制御装置は、前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除することを特徴とする。

【0014】請求項3の本発明によるバッチジョブ実行システムでは、前記ジョブ制御装置は、前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを備え、前記処理情報の作成完

了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードを、前記ジョブ情報データベースの前記処理情報に関する情報と照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする。

【0015】請求項4の本発明によるバッチジョブ実行システムでは、前記外部装置の前記ジョブ実行装置に対するアクセス権限として、前記ジョブ実行装置に対する前記処理情報の読み込みを行う権限のみを与えることを特徴とする。

【0016】請求項5の本発明によるバッチジョブ実行システムでは、前記ジョブ制御装置は、前記ジョブ実行装置からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力することを特徴とする。

【0017】請求項6の本発明は、外部装置から処理情報を取得してバッチ実行装置によりバッチ処理でジョブを実行するバッチジョブ実行システムのバッチジョブ制御方法であって、前記ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御装置を設け、前記ジョブ制御装置が、前記外部装置で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする。

【0018】請求項7の本発明によるバッチジョブ制御方法では、前記ジョブ制御装置が、前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除することを特徴とする。

【0019】請求項8の本発明によるバッチジョブ制御方法では、前記ジョブ制御装置が、前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを参照し、前記処理情報の作成完了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードと照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令することを特徴とする。

【0020】請求項9の本発明によるバッチジョブ制御方法では、前記ジョブ制御装置が、前記ジョブ実行装置

からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力することを特徴とする。

【0021】請求項10の本発明は、外部装置から処理情報を取得してバッチ実行装置によりバッチ処理でジョブを実行するバッチジョブ実行システムの制御を行うバッチジョブ制御プログラムであって、前記外部装置で作成された処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切である場合に、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令する機能を有することを特徴とする。

【0022】請求項11の本発明によるバッチジョブ制御プログラムでは、前記ジョブ実行装置をジョブの待ち受け状態とし、前記処理情報の作成完了通知を受信し、前記処理情報が適切であることを確認した場合に、前記ジョブ実行装置の待ち受け状態を解除する機能を有することを特徴とする。

20 【0023】請求項12の本発明によるバッチジョブ制御プログラムでは、前記処理情報に関する情報として、少なくとも前記処理情報の識別情報と、前記処理情報を処理するジョブの識別情報と、パスワードと、処理情報の処理の有無を示す情報を格納するジョブ情報データベースを参照し、前記処理情報の作成完了通知に含まれる処理情報の識別情報、前記処理情報を処理するジョブの識別情報及びパスワードと照合することにより、前記処理情報の正当性と処理の有無をチェックし、前記処理情報が正当でかつ未処理である場合に、前記処理情報が適切であるとして、前記ジョブ実行装置に対して前記処理情報の取得と処理を行うジョブの実行を命令する機能を有することを特徴とする。

【0024】請求項13の本発明によるバッチジョブ制御プログラムでは、前記ジョブ実行装置からのジョブ実行結果を受信して前記ジョブ情報データベース内の対応する処理情報を処理済みとすると共に、指定された時間において前記ジョブ情報データベースから未処理の処理情報を検索して一覧として出力する機能を有することを特徴とする。

40 【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0026】図1に、本発明の実施の形態によるバッチジョブ実行システムの構成を示す。図1を参照すると、本実施の形態によるバッチジョブ実行システムは、ジョブ実行装置のジョブ実行を制御するジョブ制御マネージャ装置（コンピュータ）10と、ジョブ制御マネージャ装置10の命令に従ってジョブを実行するジョブ実行装置（コンピュータ）20と、外部装置（コンピュータ）30から構成される。

【0027】ここで、外部装置30とは、ジョブ実行装置20で利用する処理情報（処理データ）の作成を行なうコンピュータである。通常、外部装置30では、処理データをデータファイルというひとまとまりの単位で作成する。以降においては、処理データとデータファイルとを含めて処理情報と称することにする。

【0028】この外部装置は30、ジョブ実行用アプリケーションを組み込んでジョブ制御マネージャ装置10の管理下にある場合もあり得るが、本実施の形態では、アーキテクチャの異なる他のシステムを構成する装置で、処理情報の受け渡し以外に本システムとの関連が無いものとして説明する。

【0029】本実施の形態によるバッチジョブ実行システムのジョブ制御マネージャ装置10の構成を図2を用いて説明する。

【0030】このジョブ制御マネージャ装置10は、ジョブ実行装置20と同一のアーキテクチャを持ち、ジョブ実行部20-1を組み込んだジョブ実行装置20のジョブ実行を制御する。

【0031】ジョブ制御マネージャ装置10は、ジョブ実行装置20を待ち受け状態としてジョブを投入する。この待ち受け状態とは、ある特定の命令（待ち受け解除命令）がされるまでは待ちとなっている状態であり、待ち受け解除命令により待ち受け状態から実行状態に変更され、後続ジョブの実行を行う。

【0032】ジョブ制御マネージャ装置10は、ジョブ制御部10-1と、ジョブ情報データベース10-2と、ジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3とを備えて構成されており、ジョブ実行装置20に対して、ジョブ制御部10-1とジョブ実行装置20のジョブ実行部20-1間のプロセス間通信により接続している。また、ジョブ制御マネージャ装置10は、ジョブの実行状態を表示するディスプレイ10-4を備える。

【0033】ジョブ制御部10-1において、例えば、図4に示すように、所定のジョブスケジュールプランに従ってジョブ実行装置20で実行する実行ジョブが定義される。

【0034】ジョブ制御部10-1は、定義されたジョブに従い、ジョブ実行装置20のジョブ実行部20-1に対して、ジョブ実行命令を発行する。

【0035】また、ジョブ実行装置20上のジョブ実行部20-1は、ジョブ実行結果をジョブ制御マネージャ装置10のジョブ制御部10-1に返却し、ディスプレイ10-4にジョブの実行状態を表示する。

【0036】ジョブ情報データベース10-2は、図7に示すように、処理情報を一意に識別するための識別コードA-1、適切な処理情報であることが確認された場合に待ち受け状態を解放すべきジョブの保留解放対象ジョブコードA-2、処理情報の処理を行うジョブを示す処理情報作成ジョブコードA-3、外部装置に付された

マシン名を示す処理情報作成装置名A-4、外部装置30の権限をチェックするためのパスワードA-5、処理情報の処理の有無を示す処理済みフラグA-6により構成されるデータベースである。

【0037】ジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3は、ジョブ情報データベース10-2にアクセスを行い、外部装置30より受信した処理情報作成完了通知S1の正当性を判断する。

【0038】図6に、外部装置30から送信される処理情報作成完了通知S1のフォーマットを示す。図示のように、処理情報作成完了通知S1は、処理情報を一意に識別するための識別コードa-1、外部装置30の権限をチェックするためのパスワードa-2、外部装置30に付されたマシン名を示す処理情報作成マシン名a-3、処理情報の処理を行うジョブを示す処理情報作成ジョブコードa-4とで構成されている。

【0039】処理情報作成完了通知S1の正当性が無い場合は、ジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3は、その旨を外部装置30に通知し、正当性有りの場合はジョブ制御部10-1に対して保留解放命令S4を発行する。

【0040】本実施の形態によるバッチジョブ実行システムのジョブ実行装置20の構成を図3を用いて説明する。

【0041】ジョブ実行装置20は、ジョブ制御マネージャ装置10からの命令のみを受付可能に構成されている。本実施の形態では、外部装置30からの通知等を含む情報の窓口としてジョブ制御用マネージャ装置10を設けている。

【0042】ジョブ実行装置20は、実行ジョブ20-2を実行するジョブ実行部20-1を備えており、ジョブ制御マネージャ装置10と、ジョブ制御部10-1とジョブ実行部20-1間のプロセス間通信により接続している。

【0043】ジョブ実行装置20は、ジョブ制御マネージャ装置10からのジョブ実行命令S2を受領し、自装置（ジョブ実行装置20）にてジョブの実行を行い、その実行結果をジョブ制御マネージャ装置10に、ジョブ実行部20-1及びジョブ制御部10-1を通じて送付する。

【0044】実行ジョブ20-2は、ジョブ制御マネージャ装置10のジョブ制御部10-1で開発者がその定義を行う。

【0045】本実施の形態における実行ジョブ20-2の定義例を図4に示す。図4に示す実行ジョブ20-2は、指定処理情報（データ）を外部装置30よりget命令により取得するftp（File Transfer Protocol）受信ジョブ（ステップ401）と、取得した処理情報のコード変換及び処理情報正当性のチェックを行なうコード変換／チェックジョブ（ステップ402）と、取得した処理

情報に基づいてデータベースを更新するDB更新ジョブ（ステップ403）とからなる。

【0046】外部装置30は、ジョブ実行装置20への送付対象の処理情報を作成し、ジョブ制御マネージャ装置10に、処理情報作成完了通知S1を送付する。外部装置30は、ジョブ実行装置20に対する処理情報の書き込み（処理情報の送信）が禁止されており、外部装置30に対しては処理情報の読み込みのみを行う権限が与えられている。

【0047】次いで、上記のように構成される本実施の形態によるバッチジョブ実行システムにおける動作について、図5のフローチャートを参照して説明する。ここでは、図4に示されたftp（File Transfer Protocol）受信ジョブの場合を例にとって説明している。

【0048】（1）待ち受け状態でのジョブの投入
ジョブ制御マネージャ装置10のジョブ制御部10-1は、待ち受け状態でジョブを投入する（ステップ501）。

【0049】（2）処理情報（転送データ）の作成
外部装置30は、処理情報としての転送用データd1を作成し、自装置の指定の位置に所定の処理情報名（識別コード）で格納する（ステップ502）。

【0050】（3）処理情報作成完了通知発行
外部装置30は、処理情報作成完了通知S1をジョブ制御マネージャ装置10に対して送信する（ステップ503）。

【0051】（4）処理情報作成完了通知受信
ジョブ制御マネージャ装置10のジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3は、外部装置30から送られた処理情報作成完了通知S1を受信する（ステップ504）。

【0052】（5）処理情報作成完了通知のチェック
ジョブ制御マネージャ装置10のジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3は、処理情報作成完了通知の識別コードa-1、パスワードa-2、処理情報作成装置名a-3、処理情報作成ジョブコードa-4をキーとして、ジョブ情報データベース10-2を検索し照合することにより、処理情報作成完了通知S1の処理情報正当性をチェックする（ステップ505）。すなわち、正しいコード内容の処理情報であるかどうかをチェックする。

【0053】また、検索された処理情報が既に処理済みかどうかを、ジョブ情報データベース10-2の処理済みフラグA-6で確認し、処理情報正当性が成り立ちかつ処理済みでない場合（すなわち、適切な処理情報である場合）には（ステップ506）、保留解放命令を作成する（ステップ507）。

【0054】処理情報正当性が無い場合あるいは既に処理済みの場合は、外部装置30に対して「エラー通知」を行う（ステップ508）。

【0055】従来においては、外部装置30で処理情報を作成する時間が不定期で、何時処理情報が作成される

かが分からないため、ジョブ実行装置20で時間指定でジョブの実行を行う場合は、処理済（例えば、前日分の）の処理情報が格納されている可能性があり、処理情報の内容が保証されない。即ち、処理情報を受け入れるジョブ実行装置20側では、処理情報受け入れの適切なタイミングはわからないという問題があった。

【0056】本実施の形態においては、外部装置30からの処理情報作成完了通知S1を受信したタイミングで、ジョブ実行装置20で処理情報を取得し、かつジョブ情報データベース10-2を用いて処理情報が処理済みかどうかをチェックするので、不特定の時間に作成される処理情報を作成された時点で適切なタイミングで取得でき、かつ処理情報の内容も保証される。

【0057】また、処理情報正当性のチェックにおいては、外部装置30から送られた処理情報作成完了通知S1の識別コードa-1、処理情報作成装置名a-3、処理情報作成ジョブコードa-4を、ジョブ情報データベース10-2の対応する項目と照合するので、ジョブ実行装置20で誤ったコード内容の処理情報を取得するのを未然に防止することができる。

【0058】さらに、本実施の形態によるバッチジョブ実行システムにおいては、外部装置30からの処理情報作成完了通知S1によって、ジョブ実行装置20側が外部装置30の作成した処理情報を取得するようにして、外部装置30からの処理情報の書き込み（処理情報の送信）がなされないようにしている。すなわち、外部装置30には処理情報の読み込み権限のみを与えている。これにより、外部装置30からの処理情報のアクセスに制限を設けている。

【0059】加えて、外部装置30から送られた処理情報作成完了通知S1のパスワードa-2とジョブ情報データベース10-2のパスワードA-5との照合により、権限のある外部装置30からの処理情報作成完了通知S1であるかどうかをチェックするので、識別コード等が正しくとも、権限のない外部装置30から処理情報作成完了通知S1によって処理情報が取得されることなく、より一層のセキュリティの向上が実現される。

【0060】（6）保留解放命令作成／発行
処理情報正当性が有るか、処理済みで無い場合には、検索したジョブ情報データベース10-2の保留解放対象ジョブコードA-2を元に保留解放命令S4を作成する。

【0061】そして、作成した保留解放命令S4を、ジョブ制御部10-1に対して発行する（ステップ507）。

【0062】（7）ftp受信ジョブの実行命令発行
待ち受け状態で実行されていたftpジョブの待ち受け状態は、ステップ506で発行された保留解放命令S4により保留状態から解除される。

【0063】ジョブ制御部10-1は、ジョブ実行部2

0-1に対してプロセス間通信を介してftp受信ジョブのジョブ実行命令S2を発行する(ステップ509)。

【0064】(8)ftp受信ジョブの実行
ジョブ実行装置20では、ジョブ実行部20-1がジョブ実行命令S2を受信し、ジョブ実行装置20上でftp受信ジョブを実行する(ステップ510)。このftp受信ジョブでは、外部装置30の所定位置及び所定の処理情報名(識別コード)の転送用データd1を、処理情報取得命令S3により受信データd2として取得することとなる。

【0065】そして、ジョブ実行部20-1は、ftp受信ジョブ終了後、ジョブ実行結果S5をジョブ制御部10-1に対して送信する(ステップ511)。

【0066】(9)コード変換/チェックジョブの実行命令発行

ジョブ制御部10-1は、ジョブ実行部20-1に対してプロセス間通信を介して、コード変換/チェックジョブの実行命令(ジョブ実行命令S2)を発行する(ステップ512)。

【0067】(10)コード変換/チェックジョブの実行

ジョブ実行装置20では、ジョブ実行部20-1が、ジョブ制御部10-1の発行するジョブ実行命令S2を受信し、ジョブ実行装置20上で受信データd2のコード変換及び処理情報正当性のチェックを行う(ステップ513)。

【0068】ジョブ実行部20-1は、コード変換/チェックジョブ終了後、ジョブ実行結果S5をジョブ制御部10-1に対して送信する(ステップ514)。

【0069】(11)DB更新ジョブの実行命令発行
ジョブ制御部10-1は、ジョブ実行部20-1に対してプロセス間通信を介して、DB更新ジョブの実行命令(ジョブ実行命令S2)を発行する(ステップ515)。

【0070】(12)DB更新ジョブの実行
ジョブ実行装置20では、ジョブ実行部20-1が、ジョブ制御部10-1の発行するジョブ実行命令S2を受信し、ジョブ実行装置20上でDB更新ジョブを実行する(ステップ516)。

【0071】ジョブ実行部20-1は、DB更新ジョブ終了後、ジョブ実行結果S5をジョブ制御部10-1に対して送信する(ステップ517)。

【0072】ジョブ制御用マネージャ装置10のジョブ制御部10-1は、処理情報作成完了通知S1で示された処理情報に対する実行ジョブの全てのジョブ実行結果S6を受信した場合に、ジョブ情報データベース10-2の対応する処理済みフラグA-6に処理済みを示すフラグを立てる。

【0073】(13)ftpジョブの実行監視

ジョブ制御用マネージャ装置10は、指定の時間(例えば、その時点でジョブ実行が終了していない翌日に影響が生じるとして定められた時間)に、ジョブ情報データベース10-2の処理済みフラグA-6の検索を行い、未処理の処理情報を抽出し、抽出した処理情報の一覧をディスプレイ10-4に表示することにより(ステップ518)、注意を喚起する。

【0074】なお、本実施の形態のバッチジョブ実行システムは、ジョブ実行装置及びジョブ制御マネージャ装置の各機能をハードウェア的に実現することは勿論として、ジョブ制御用マネージャ装置10のジョブ制御部10-1とジョブ保留解放命令ジェネレータ10-3の機能を備えるバッチジョブ制御プログラム(アプリケーション)100と、ジョブ実行装置20のジョブ実行部20-1の機能を備えるバッチジョブ実行プログラム(アプリケーション)200とをコンピュータ処理装置のメモリにロードして実行することで実現することができる。これらのプログラムは、磁気ディスク、半導体メモリその他の記録媒体に格納され、その記録媒体からコンピュータ処理装置にロードされ、コンピュータ処理装置の動作を制御することにより、上述した各の機能を実現する。

【0075】以上好ましい実施の形態及び実施例をあげて本発明を説明したが、本発明は必ずしも上記実施の形態及び実施例に限定されるものではなく、その技術的思想の範囲内において様々に変形して実施することができる。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、次に述べるような効果が得られる。

【0077】第1に、不定期の時間に作成される外部装置の処理情報を適正なタイミングで取得することができると共に、処理情報の内容を保証することが可能となる。その理由は、外部装置からの処理情報作成完了通知に基づいて処理情報を取得するようにし、かつ取得する際に処理情報が処理済みかどうかをチェックするようにしたためである。

【0078】第2に、システムのセキュリティを向上させることができる。すなわち、相手の外部装置に対して、処理情報の読み込み権限のみを与えることによりシステムを稼働することができる。加えて、権限のある外部装置からの処理情報作成完了通知であるかどうかをチェックするので、識別コード等が正しくとも、権限のない外部装置から処理情報作成完了通知によって処理情報が取得されることもなく、より一層のセキュリティの向上が実現される。

【0079】第3に、外部装置から送られた処理情報作成完了通知の内容を、ジョブ情報データベースの対応する項目と照合することで、ジョブ実行装置で誤ったコード内容の処理情報を取得するのを未然に防止することが

できる。

【0080】第4に、ジョブ情報データベースを参照して未処理の処理情報の一覧を出力することができるので、その一覧を参照して、オペレータは処理情報作成装置である外部装置の管理者もしくは、処理情報利用装置であるジョブ実行装置の管理者に対して注意を喚起することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態によるバッチジョブ実行システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の一実施の形態によるジョブ制御マネージャ装置の構成を説明するブロック図である。

【図3】 本発明の一実施の形態によるジョブ実行装置の構成を説明するブロック図である。

【図4】 本発明の一実施の形態による実行ジョブの定義例を説明する図である。

【図5】 本発明の一実施の形態によるバッチジョブ実行システムの動作を説明するフローチャートである。

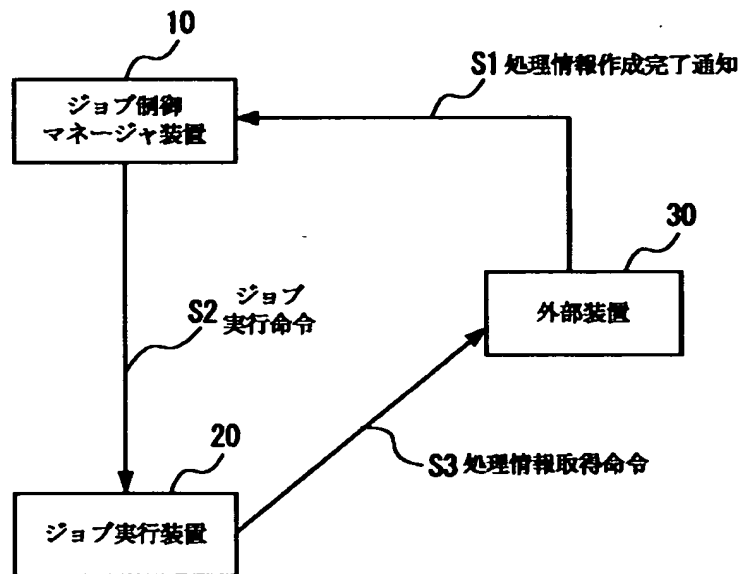
【図6】 本発明の一実施の形態によるファイル作成完了通知のフォーマット構成を説明する図である。

【図7】 本発明の一実施の形態によるジョブ情報データベースのフォーマット構成を説明する図である。

【符号の説明】

- 10 ジョブ制御マネージャ装置
- 10-1 ジョブ制御部
- 10-2 ジョブ情報データベース
- 10-3 ジョブ保留開放命令ジェネレータ
- 10-4 ディスプレイ
- 20 ジョブ実行装置
- 20-1 ジョブ実行部
- 20-2 実行ジョブ
- 30 外部装置
- 100 バッチジョブ制御プログラム
- 200 バッチジョブ実行プログラム
- S1 処理情報作成完了通知
- S2 ジョブ実行命令
- S3 処理情報取得命令
- S4 保留開放命令
- S5 ジョブ実行結果

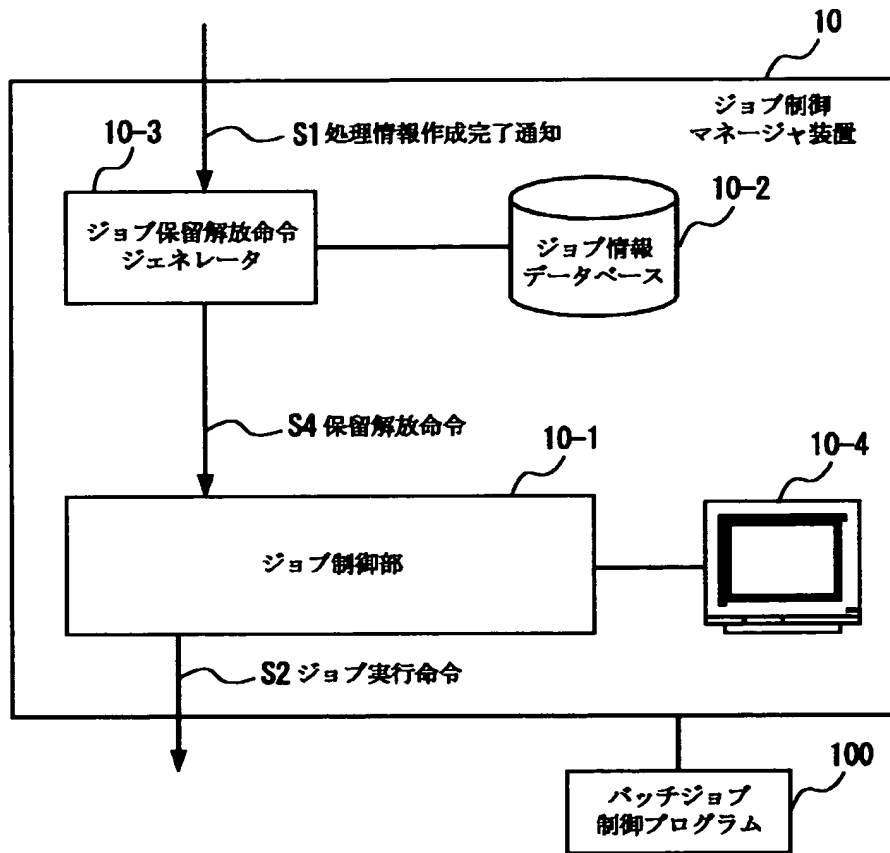
【図1】



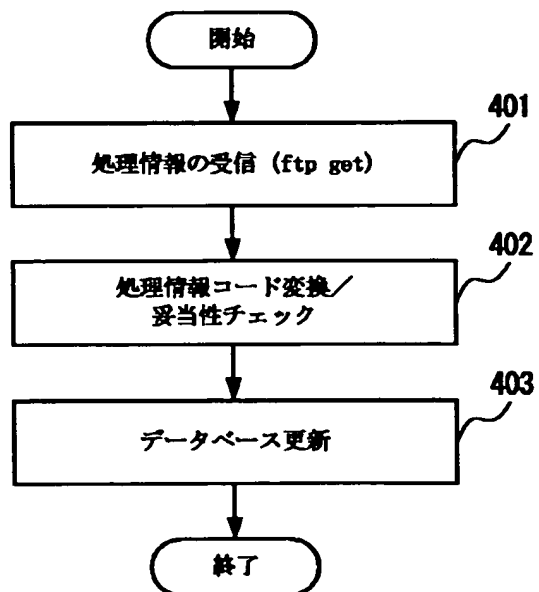
【図6】

a-1	a-2	a-3	a-4
識別コード	パスワード	処理情報作成 マシン名	処理情報作成 ジョブコード

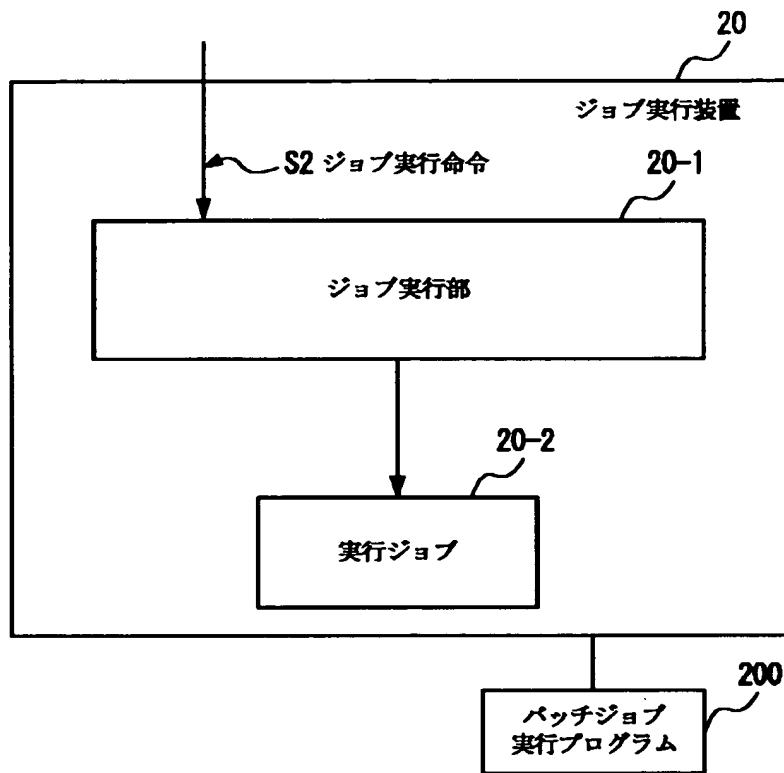
【図2】



【図4】



【図3】



【図7】

A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6
識別コード	保留解放対象 ジョブコード	処理情報作成 ジョブコード	処理情報作成 マシン名	パスワード	処理済み フラグ

【図5】

